

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

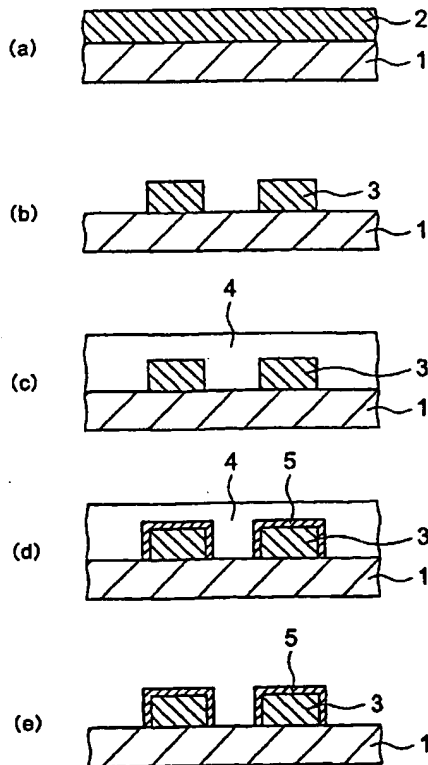
(10) 国際公開番号  
WO 2005/008340 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G03F 7/40, H01L 21/027 (71) 出願人 (日本についてのみ): クラリアントジャパン株式会社 (CLARIANT (JAPAN) K.K.) [JP/JP]; 〒1138662 東京都文京区本駒込二丁目2番8号 文京グリーンコート センターオフィス 9階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007829 (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高橋 清久 (TAKA-HASHI, Kiyohisa) [JP/JP]; 〒4371496 静岡県小笠郡大東町千浜3810 クラリアントジャパン株式会社内 Shizuoka (JP). 高野 祐輔 (TAKANO, Yusuke) [JP/JP]; 〒4371496 静岡県小笠郡大東町千浜3810 クラリアントジャパン株式会社内 Shizuoka (JP).
- (22) 国際出願日: 2004年6月4日 (04.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-276137 2003年7月17日 (17.07.2003) JP
- (71) 出願人 (ボツワナ, 日本, ナミビア, 米国を除く全ての指定国について): クラリアント インターナショナル リミテッド (CLARIANT INTERNATIONAL LTD.) [CH/CH]; 4132 ムッテンツ 1, ロートハウスシュトラッセ 6 1 Muttentz (CH).
- (74) 代理人: 吉武 賢次, 外 (YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 富士ビル323号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

(続葉有)

(54) Title: MATERIAL FOR FORMING FINE PATTERN AND METHOD FOR FORMING FINE PATTERN USING THE SAME

(54) 発明の名称: 微細パターン形成材料およびそれを用いた微細パターン形成方法



(57) Abstract: A material for forming a fine pattern containing a water-soluble resin, a water-soluble crosslinking agent and a solvent composed of water or a mixture of water and a water-soluble organic solvent, characterized in that it comprises an amine compound; and a method for forming a fine pattern using the same. The amine compound is preferably a primary amine compound consisting of hydrazine, urea, an amino acid, a gulucosamine derivative and a polyallylamine derivative or a quaternary amine compound consisting of a dimethylammonium salt, a trimethylammonium salt, a tetramethylammonium salt, dimethylethylbenzylammonium salt and N-methylpyridinium salt thereof. The above material allows, in a method of practically fining a resist pattern by the use of a material for forming a fine pattern, the formation of a cured coating layer pattern being reduced in pattern defects also in the development by the use of water alone.

(57) 要約: 微細パターン形成材料を用いて実効的にレジストパターンを微細化する方法において、水のみを用いての現像によって現像欠陥の発生が低減された硬化被覆層パターンを形成することのできる微細パターン形成材料とそれを用いた微細パターンの形成方法を提供する。この微細パターン形成材料は、水溶性樹脂、水溶性架橋剤、および、水または水と水溶性有機溶媒との混合液からなる溶媒を含有し、前記微細パターン形成材料がアミン化合物を含んでなることを特徴とする。アミン化合物は、ヒドラジン、尿素、アミノ酸、グルコサミン誘導体、またはポリアリルアミン誘導体からなる第1級アミン化合物およびそれらのジメチルアンモニウム塩、トリメチルアンモニウム塩、テトラメチルアンモニウム塩、ジメチルエチルベンジルアンモニウム塩またはN-メチルピリジニウム塩からなる第4級アミン化合物が好ましい。



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。